

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO

SARAH CARNEIRO MENDONÇA

**AVALIAÇÃO DO DESPERDÍCIO DE REFEIÇÕES SERVIDAS EM UM
RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO: estudo de indicador do volume de rejeito**

JOÃO PESSOA

2014

SARAH CARNEIRO MENDONÇA

**AVALIAÇÃO DO DESPERDÍCIO DE REFEIÇÕES SERVIDAS EM UM
RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO: estudo de indicador do volume de rejeito**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao Departamento de Nutrição, da Universidade Federal da Paraíba, como requisito para a obtenção do grau de Nutricionista.

Orientador(a): Prof.^a Msc. Laine de Carvalho Guerra Pessoa Mamede.

Co-Orientador(a): Prof.^a Dr.^a Jailane de Souza Aquino.

JOÃO PESSOA

2014

M539a Mendonça, Sarah Carneiro.

Avaliação do desperdício de refeições servidas em um restaurante universitário: estudo de indicador do volume de rejeito / Sarah Carneiro Mendonça. - - João Pessoa: [s.n.], 2014.
48 f. : il. –

Orientadora: Laine de Carvalho Guerra Pessoa Mamede.

Coorientadora: Jailane de Souza Aquino.

Monografia (Graduação) – UFPB/CCS.

SARAH CARNEIRO MENDONÇA

**AVALIAÇÃO DO DESPERDÍCIO DE REFEIÇÕES SERVIDAS EM UM
RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO: estudo de indicador do volume de rejeito**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Nutrição da Universidade Federal da Paraíba, como requisito obrigatório para obtenção do título de Bacharel em Nutrição, com linha específica em Produção.

Aprovado em 17 de Janeiro de 2014.

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Msc. Laine de Carvalho Guerra Pessoa Mamede
Universidade Federal da Paraíba
Orientadora

Prof.^a Dr.^a Jailane de Souza Aquino
Universidade Federal da Paraíba
Co-orientadora

Msc Jacieny Janne Leite Gomes
Universidade Federal da Paraíba
Examinadora

AGRADECIMENTOS

A ti Senhor por segurar a minha mão em meio a tantas tribulações, graças te dou. Pela saúde, sabedoria e força de vontade que sempre me destes.

Ao meu Pai Clodomar Barros Mendonça, pelo amor incondicional, pelo incentivo. Suas palavras de conforto me consolaram nos dias mais difíceis. O seu amor de fato contribuiu para que a cada dia pudesse ter forças para enfrentar as dificuldades diárias, eu nada seria sem o teu amor meu pai.

A minha Mãe Rejane Carneiro de Farias por batalhar todos os dias para que eu pudesse continuar a minha vida acadêmica. Obrigada por me entender e lutar junto comigo, essa vitória é nossa, sendo apenas o início de um futuro brilhante. Obrigada pelo amor mamãe.

Aos meus irmãos (Flaubert, Felipe, José Neto), apesar da distância a presença de vocês é constante, a minha busca diária por crescimento baseia-se em ser um espelho de dedicação para vocês. Lutemos juntos, sempre disse que o nosso crescimento depende de nossos esforços, continuem acreditando nisso.

Ao meu companheiro Victor Vital de Lira, pela paciência, por segurar a minha mão e me mostrar que a positividade deve estar sempre presente, obrigada por todo amor e compreensão.

A Roselaide Victor de Barros, pelas orientações tão sábias, por buscar na palavra de Deus proteção diariamente para o meu crescimento pessoal e profissional. Obrigada minha Vó pelo teu amor.

A Deborah Camila Ismael de Oliveira Costa, por me acompanhar durante essa empreitada, pelo ombro amigo, pela compreensão durante todo período acadêmico.

A Rosany Gouveia e Fátima Larrouthiere, pelo apoio em todos os momentos precisos, pela amizade, por compartilharmos dificuldades e risos. Obrigada por tudo meninas.

As Professoras Laine de Carvalho Guerra Pessoa Mamede e Jailane de Souza Aquino, por engradecer essa pesquisa através de seus conhecimentos repassados, pela dedicação. Obrigada pela atenção.

A toda equipe do Restaurante Universitário da Universidade Federal da Paraíba Campus/I, obrigada pelo auxílio na coleta de dados, em meio a tantos afazeres. Jamais esquecerei a compreensão de todos.

RESUMO

Os objetivos principais das Unidades de Alimentação e Nutrição são elaborar e proporcionar uma alimentação adequada às características e hábitos alimentares dos comensais. No que se referente às Unidades em RUs, pode-se observar a escassez de verbas, o que por ventura provoca o sucateamento das instalações físicas e equipamentos assim como a redução da qualidade dos gêneros alimentícios, comprometendo desta forma, a produtividade das refeições ofertadas. Nesse contexto, o desperdício de alimentos pode estar presente, sendo fundamental instrumento de controle, o Indicador do Volume de Rejeito, a fim de avaliar a adequação das quantidades preparadas em relação às necessidades de consumo. Tratou-se de um estudo transversal, descritivo, qualitativo e quantitativo. Determinou-se o IVR e foi iniciada uma Campanha Intervencional junto aos estudantes com a finalidade de conscientizá-los a partir de um questionário contendo oito questões objetivas abrangendo as causas do desperdício, procedendo-se em seguida a evolução do IVR. Observou-se que 57% eram do gênero feminino, 71% relataram restar alimentos no prato raramente/às vezes, 65,2% relataram que o aroma tornava-se atrativo e 62,4% que os manipuladores não porcionavam quantidades elevadas. Em relação ao IVR houve uma diminuição da média dos IVRs semanais de 8,61% para 7,75%, classificado como regular. Apesar da diminuição do IVR, mostra-se necessário a adoção do controle de desperdício do Restaurante Universitário da Universidade Federal da Paraíba.

PALAVRAS- CHAVE: Desperdício; Educação Alimentar; Unidade de Alimentação e Nutrição.

ABSTRACT

The main objectives of the Food and Nutrition Units are elaborate and provide adequate food to the characteristics and dietary habits of diners. As pertaining to the Units in RUs, one can observe a shortage of funds, which may eventually cause the scrapping of the physical facilities and equipment as well as reduced quality of foodstuffs, thus compromising the productivity of the meals offered. In this context, food waste may be present, a fundamental instrument of control, the indicator Volume reject in order to assess the adequacy of quantities prepared in relation to consumption needs. This was a cross-sectional, descriptive, qualitative and quantitative study. Determined the IVR and Interventional Campaign was started one with students in order to educate them from a questionnaire containing eight objective questions covering the causes of waste, proceeding then the evolution of the IVR. It was observed that 57 % were female, 71 % reported food remaining on the plate rarely/sometimes, 65.2 % reported that the smell became attractive and 62.4 % that handlers do not porcionavam high amounts. Regarding the IVR there was a decrease in the mean weekly IVRs 8.61 % to 7.75 % rated as fair. Despite the decrease in the IVR, it appears necessary to control the adoption of waste Restaurant University, Federal University of Paraíba.

KEYWORDS: Waste; Nutrition Education; Indicator Volume reject; Unit Nutrition.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Faixa etária dos estudantes participantes da pesquisa, comensais do Restaurante Universitário/ Universidade Federal da Paraíba	21
Gráfico 2. Classificação dos valores dos Indicadores de Volume dos Rejeitos antes da Campanha Intervencional no Restaurante Universitário/UFPB	26
Gráfico 3. Classificação dos valores da evolução dos IVRs, coleta de dados realizada após a Campanha Intervencional no Restaurante Universitário/UFPB	28

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Análise qualitativa dos cardápios servidos no Restaurante Universitário/ Universidade Federal da Paraíba, segundo a opinião dos comensais	22
Tabela 2. Correlação entre o aroma com o gênero e quantidade das preparações servidas no Restaurante Universitário/ Universidade Federal da Paraíba.....	23
Tabela 3. Correlação entre as variáveis presentes no questionário aplicado aos comensais do Restaurante Universitário/ Universidade Federal da Paraíba.....	24
Tabela 4. Valor do Indicador do Volume de Rejeito dos cardápios servidos no Restaurante Universitário/ Universidade Federal da Paraíba, antes da Campanha Intervencional	25
Tabela 5. Avaliação da evolução do Indicador do Volume de Rejeito dos cardápios servidos no Restaurante Universitário/ Universidade Federal da Paraíba, após a Campanha Intervencional	27

LISTA DE ABREVIATURAS

IFMT - Instituto Federal de Educação do Mato Grosso

IS - Índice de Sobras

IVR - Indicador do Volume de Rejeito

RDC - Resolução de Diretoria Colegiada

RU - Restaurante Universitário

TECLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UAN - Unidade de Alimentação e Nutrição

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	12
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	14
2.1 UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO	14
2.2 INDICADOR DO VOLUME DE REJEITO	15
2.3 EDUCAÇÃO ALIMENTAR	16
3 CASUÍSTICA E MÉTODOS.....	18
3.1 DESENHO DO ESTUDO	18
3.2 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	18
3.3 LOCAL DO ESTUDO	18
3.4 PROCEDIMENTOS E INSTRUMENTOS DE COLETA DOS DADOS	19
3.5 TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS.....	20
3.6 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS	20
4 RESULTADOS	21
5 DISCUSSÃO	29
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	33
REFERÊNCIAS.....	34
APÊNDICE A- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TECLE)	38
APÊNDICE B- Ficha de Indicador do Volume de Rejeito	39
APÊNDICE C- Descrição dos Cardápios Qualitativos Utilizados para Determinação do IVR.....	40
APÊNDICE D- Imagem do <i>Folder</i> Utilizados na Campanha Intervencional.....	41
APÊNDICE E- Fotos da Campanha Intervencional	42
APÊNDICE F- Questionário	43
APÊNDICE G- Carta de Anuência	44
APÊNDICE H- Descrição dos Cardápios/Determinação do valor do IVR	45
APÊNDICE I- Descrição dos Cardápios/Avaliação da Evolução do IVR.....	47

1 INTRODUÇÃO

A alimentação desenvolve um papel importante em relação ao ciclo de vida das pessoas, estando presente em todas as etapas do crescimento e desenvolvimento humano. Estes podem ocasionar inúmeras sensações podendo atuar positiva ou negativamente, dependendo da maneira de como são utilizados os alimentos (AMORIM, 2010).

As Unidades de Alimentação e Nutrição tem como principal objetivo elaborar e proporcionar uma alimentação adequada às características e hábitos alimentares dos comensais (BASSO; SAURIM, 2008). Segundo Amaral (2008), as UANs desenvolvem serviços complexos, tendo a necessidade de compreender uma sequência e sucessão de atos distintos às atividades executadas, necessários para o fornecimento de refeições balanceadas dentro dos padrões dietéticos e higiênicos. As Unidades devem atuar de maneira a satisfazer os comensais, sendo necessário apresentarem-se adequadas em relação ao ambiente, dispor da cordialidade dos funcionários, além de possuir ampla variedade de cardápios com apresentações satisfatórias (SILVA; UENO, 2009).

Tratando-se de Unidades de Alimentação e Nutrição de Restaurantes Universitários RUs, Carvalho et al. (2003), observaram a escassez de verbas destinadas a estas, o que por ventura provoca o sucateamento das instalações físicas e equipamentos assim como a redução da qualidade dos gêneros alimentícios, comprometendo desta forma, a produtividade das refeições ofertadas. Os diversos Restaurantes Universitários produzem um elevado número de refeições, embora nem sempre possuam condições ideais. Em adição, discute-se a falta de treinamento dos manipuladores e a escassez do orçamento contribuindo de forma significativa para o detrimento dos alimentos processados (NEGREIROS, 2009).

Em uma Unidade, para evitar o desperdício de alimentos é necessário controlar, comparar e avaliar os procedimentos e o desempenho das atividades executadas utilizando-se medidas preventivas, devendo agregar mudanças comportamentais, assim como a conscientização dos comensais e dos manipuladores de alimentos (BASSO; SAURIM, 2008).

Para o controle de perdas em uma UAN a equipe de trabalho é fundamental sendo premente a capacitação contínua e conscientização dos mesmos para se produzir refeições de qualidade e reduzir os custos da Unidade. Neste sentido, devem ser disponibilizados equipamentos apropriados e condições de trabalho adequadas (MULLER, 2008).

Nas Unidades de Alimentação e Nutrição são utilizados métodos para o controle e avaliação das perdas diariamente, sendo as mais frequentes: o Indicador do Volume de Rejeito IVR e o Índice das Sobras IS (PEDRO; CLARO, 2010). Consideram-se sobras os alimentos

produzidos e não distribuídos, podendo ser reaproveitado em uma segunda refeição, porém, estes devem ser armazenados em temperaturas ideais com finalidade de evitar possíveis contaminações, estando atento para o período máximo que os alimentos podem ser consumidos, já o Indicador do Volume de Rejeito, caracteriza-se pela quantidade de alimentos devolvida no prato ou bandeja pelo comensal (VAZ, 2006).

Levando em consideração o desperdício de alimentos presentes em Unidades, o trabalho objetivou avaliar o desperdício de refeições ofertadas no Restaurante Universitário, a partir da análise do Indicador do Volume de Rejeito, além de desenvolver intervenções educacionais junto aos comensais, visando a possível redução do desperdício de alimentos da Unidade de Alimentação e Nutrição.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO

As Unidades de Alimentação e Nutrição surgiram através de ações voltadas à saúde do trabalhador, durante o governo de Getúlio Vargas pelo Decreto- Lei nº 1228 de 02 de maio de 1939, no qual, estabeleceu a obrigatoriedade das instalações de refeitórios para empresas que possuíssem acima de 500 funcionários (RIBEIRO, 2002).

Podendo ser considerada como uma unidade de trabalho ou órgão de uma empresa que desenvolve atividades referentes à alimentação e nutrição, independente da situação no qual ocupa em uma escala hierárquica da entidade (GOMES; JORGE, 2012). Além de preparar refeições para o fornecimento, de maneira equilibrada em relação aos nutrientes e variando de acordo com o perfil da clientela atendida. Todas as preparações são ofertadas seguindo as normas higiênicas sanitárias estabelecidas pela legislação vigente (RICARTEL et al., 2008).

As Unidades de Alimentação e Nutrição que ofertam refeições coletivas desempenham um importante papel em termos de economia e saúde pública mundialmente, tendo em vista que afetam o estado de saúde e o bem-estar da população por meio da qualidade do alimento no qual produzem (ZANDONAD; MAURÍCIO, 2012).

O Conselho Federal de Nutrição define que a Alimentação Coletiva engloba atividades de alimentação e nutrição realizadas na Unidade de Alimentação e Nutrição, que podem ser caracterizadas como empresas fornecedoras de refeições e autogestão, restaurantes comerciais e similares, alimentação escolar, alimentação do trabalhador, dentre outras que compreendam atividades com produção de refeições destinadas à coletividade. Na perspectiva da produção de refeições, a promoção da saúde acontece na prática do nutricionista que atua vinculado a Unidade (FONSECA; SANTANA, 2011).

Parisenti et al. (2008), afirmam que a produção em uma Unidade de Alimentação e Nutrição envolve uma série de processos, cujo estágio final será o consumidor, onde o desempenho desta está diretamente relacionado a um planejamento rigoroso. Pode se considerar que uma (UAN) seja de qualidade, quando mantém alta produtividade, a partir de um padrão adequado das refeições ofertadas e consequente diminuição dos custos e desperdícios.

Teixeira et al. (2007), descreve que as Unidades de Alimentação e Nutrição possuem uma estrutura administrativa pouco complexa, porém, apresentam um funcionamento complexo, tendo em vista que estas Unidades desenvolvem atividades técnicas,

administrativas, financeiras, contábeis, de recursos humanos e a principal característica esta relacionado à transformação da matéria-prima em refeições elaboradas.

Em uma UAN deve-se avaliar, controlar e analisar o seu desempenho principalmente no que se refere aos custos da Unidade, prazo de validade dos alimentos, níveis de estoque, quantidade de alimentos produzidos além da higiene da unidade (MARQUES, 2008).

Para assegurar a qualidade das refeições ofertadas nos RUs, faz-se necessário à implementação de um sistema rigoroso no controle da qualidade, o qual deve incluir todas as etapas executadas em uma Unidade. Sendo necessário, um monitoramento contínuo desde a recepção da matéria-prima até a apresentação da refeição, com constantes aperfeiçoamentos de todos os manipuladores envolvidos (FERRER, 2009).

2.2 INDICADOR DO VOLUME DE REJEITO

No gerenciamento de uma Unidade de Alimentação e Nutrição um fator de grande relevância é o desperdício, sendo considerado não apenas uma questão político-social no desempenho profissional do nutricionista, tendo em vista que o Brasil é um país onde a subnutrição pode ser considerada um dos problemas mais frequentes de saúde (MARQUES, 2008).

O desperdício nas UANs mostra-se relevante, podendo ser observado a partir da devolução das bandejas, dentro dos lixos, na ausência de indicadores dentre outros fatores (BASSO; SAURIM, 2008). Tenser et al. (2007), afirmam que o desperdício envolve dois momentos, podendo variar desde os alimentos que não são utilizados, até preparações prontas, que não chegam a ser vendidas ou servidas, tendo como destino final o descarte no lixo.

Diariamente as Unidades de Alimentação e Nutrição utilizam novos métodos de controle, porém nenhum consegue proporcionar uma avaliação fidedigna do desempenho nas Unidades, cientificamente não há modelo padrão para avaliar as perdas e os dados coletados não possuem parâmetros comparáveis ideais. Porém, pode-se identificar os problemas operacionais comparando-os com os índices mínimos, transformando as perdas em ganhos (PEDRO; CLARO, 2010).

A variação do tamanho do prato ou a quantidade e tamanho dos recipientes utilizados podem relativamente induzir os clientes a se servirem de uma quantidade maior que a possibilidade de consumo e consequentemente resultar em restos. Além disso, talheres e pegadores podem interferir diretamente na quantidade de alimentos que a pessoa se serve, dependendo do tamanho e menor ou maior funcionalidade dos mesmos (AUGUSTINI et al.,

2008).

Mostra-se importante que todas as Unidades de Alimentação e Nutrição possuam uma meta e estipule o seu percentual aceitável de acordo com a população, devendo apresentar-se abaixo dos (10%) sendo este valor recomendado para coletividade sadia e (20%) para indivíduos enfermos, valores acima destes pressupõe a necessidade da análise dos cardápios ofertados, monitoramento das atividades desenvolvidas, dentre outros controles (ZANDONADI; MAURÍCIO, 2012).

O controle do Indicador de Volume e Rejeito possui como finalidade avaliar a adequação das quantidades preparadas em relação às necessidades de consumo, assim como o porcionamento na distribuição e a aceitabilidade dos cardápios, tendo em vista que quanto o valor do (IVR) se apresentar de forma elevada, indicará a insatisfação dos comensais em relação às preparações ofertadas (GOMES; JORGE, 2012).

Augustini et al. (2008), afirma que o controle dos restos alimentares caracteriza-se como uma tarefa árdua, tendo em vista a necessidade do envolvimento do cliente com as preparações. As Unidades de Alimentação e Nutrição que possuem maior Indicador do Volume de Rejeito são os restaurantes com modalidade de distribuição *self-service*, por não existirem restrições das quantidades nos quais são servidas ocasionando um maior desperdício pela clientela (SAYUR; PINTO, 2009).

2.3 EDUCAÇÃO ALIMENTAR

A promoção de saúde está diretamente relacionada à qualidade de vida do indivíduo, incluindo neste conceito um padrão adequado de alimentação e nutrição, sendo necessário o fortalecimento dos meios de comunicação, nos quais permitam a disseminação dos hábitos alimentares saudáveis através de programas de Educação Nutricional, que são preventivas de saúde (SANTOS, 2005).

Nas décadas de 1940 a 1960, a Educação Alimentar era destinada a campanhas com objetivo de inserir alimentos mais saudáveis na dieta da população de baixa renda, através de ações educativas contínuas, neste sentido, a Educação Alimentar direcionou-se a correção de hábitos alimentares estando centrada na mudança do comportamento alimentar (BRASIL, 2006). Porém, a Educação Alimentar não se resume apenas a questão de nutrientes, tendo em vista que esta envolve inúmeras interações que compõem o comportamento alimentar, dentre eles pode-se destacar as questões de qualidade, quantidade e questões sociais do sujeito (SANTOS, 2005).

As ações estruturantes da Educação Alimentar desenvolvem funções estratégicas para a promoção e segurança alimentar e nutricional, seguindo desde a área de produção até o consumo dos alimentos, sendo baseado em diversos aspectos dentre eles pode ser destacados as questões: culturais, socioeconômicos, regionais e éticos dos indivíduos, com a finalidade de proporcionar hábitos alimentares mais saudáveis e adequados (OLIVEIRA; OLIVEIRA, 2008).

Atualmente, as atividades referentes à qualidade de vida assim como alimentação equilibrada tem provocado interesse de indivíduos de diferentes classes sociais e faixas etárias, nesse sentido, as Unidades de Alimentação e Nutrição, inicia medidas alternativas sobre a questão de uma alimentação saudável, visto que quando não se realiza uma refeição adequada, o comensal pode estar vulnerável a desenvolver inúmeras patologias (RODRIGUEZ, 2005).

A efetivação da Educação Alimentar irá influenciar diretamente na aceitação de determinadas preparações ofertadas em uma UAN. Neste contexto o desperdício de alimentos em uma Unidade de Alimentação e Nutrição pela clientela pode ser reduzido a partir da realização de atividades educacionais, com o auxílio da transmissão de mensagens claras, de fácil interpretação e principalmente de maneira convincente, com o intuito de despertar o interesse dos usuários em adquirir conhecimentos a respeito de alimentação e nutrição, tendo em vista que, a mudança nos hábitos alimentares apresenta-se como uma questão de decisão pessoal (PASCHOA, 2005).

3 CASUÍSTICA E MÉTODOS

3.1 DESENHO DE ESTUDO

Trata-se de uma pesquisa com estudo transversal e descritivo cuja finalidade direciona-se em descrever as características da população em estudo, envolvendo o uso de técnicas padronizadas para a coleta de dados como os questionários, assumindo uma forma de levantamento (GIL, 2008). Com abordagem quantitativa, é caracterizado por amostragens relativamente grandes ou significativamente representativas, sendo assim os dados tem poder de generalização (POLIT; HUNGLER, 2004). Além de qualitativa, no qual aborda aspectos metodológicos, sendo definidas pelas interações interpessoais no qual o pesquisador participa, compreende e analisa os fatos (CHIZZOTTI, 2008).

3.2 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Foram incluídos neste estudo 210 estudantes de ambos os gêneros, com idades a partir dos 17 (dezessete) anos até indivíduos com idades acima dos 40 (quarenta) anos de diversos cursos da UFPB, que realizam refeições no Restaurante Universitário e que se dispuseram de maneira voluntária a participar da pesquisa e assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TECLE (APÊNDICE A).

3.3 LOCAL DO ESTUDO

Realizou-se o estudo no Restaurante Universitário da Universidade Federal da Paraíba/ Campus I, localizado na cidade de João Pessoa- PB, no qual oferta almoço e jantar de segunda-feira a sexta-feira, perfazendo um total de 3000 (três mil) refeições diárias. A coleta de dados foi realizada durante a distribuição da maior refeição do dia, o almoço, sendo fornecidas 2000 (duas mil) refeições diárias.

3.4 PROCEDIMENTOS E INSTRUMENTOS DE COLETA DOS DADOS

A coleta de dados foi realizada entre os meses de Julho e Agosto de 2013. Realizou-se o procedimento em três etapas, a saber:

- 1) **Determinação do Indicador do Volume de Rejeito.** Foi realizada a média da quantidade de alimentos ofertados através da pesagem de dez bandejas desconsiderando o peso da bandeja, do prato assim como a presença de frutas, sucos e as demais sobremesas, com o auxílio de uma balança com precisão de 100 gramas (Filizola, São Paulo, Brasil), e capacidade de 15 Kg. Em seguida o valor foi multiplicado pelo total de comensais do dia (este valor fornecido a partir do acervo de documentos do Restaurante Universitário);
 - O cálculo da quantidade de alimentos desperdiçados foi realizado mediante a pesagem dos tambores de lixo com o auxílio de uma balança mecânica industrial (Filizola, São Paulo, Brasil), e capacidade de 150 Kg, nos quais foram descartados os restos alimentares, localizados na área de devolução das bandejas, descontando o peso dos tambores utilizou-se a fórmula $(IVR) = \text{peso do Indicador do Volume de rejeito} \times 100 / \text{peso da refeição distribuída}$;

Todos os cálculos foram dispostos em uma tabela (APÊNDICE B), assim como a descrição qualitativa dos cardápios ofertados no Restaurante Universitário (APÊNDICE C), com a finalidade de analisar quais os cardápios possuíram maior Índice de Rejeição pelos comensais.

- 2) **Desenvolvimento de uma Campanha Intervencional.** Desenvolveu-se um trabalho de conscientização junto aos estudantes, no qual foram realizadas orientações informais sobre o tema em questão, distribuição de *folders* (APÊNDICE D), além da utilização de cartazes nos refeitórios para auxiliar na intervenção, compostos por imagens e textos demonstrando a quantidade de alimentos em (kg) que foram desperdiçados no dia anterior sendo uma forma de sensibilizar os usuários a não desperdiçar (APÊNDICE E). Por fim, aplicou-se um questionário (APÊNDICE F), composto por perguntas abordando o perfil dos estudantes como: gênero, idade e curso, além de questões objetivas, o qual abordaram a aceitação das refeições, a partir do porcionamento, temperatura de distribuição, hábitos alimentares e características sensoriais das preparações tais como (aroma, textura e sabor).

- 3) **Avaliação da evolução do Indicador do Volume de Rejeito.** Foram coletados os dados do Indicador do Volume de Rejeito novamente com o objetivo de avaliar se a intervenção educacional ocasionou efeitos positivos.

Todos os procedimentos foram baseados nas fórmulas citadas por Teixeira et al. (2007).

3.5 TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

Após a coleta dos dados, realizou-se a avaliação do desperdício de alimentos da Unidade de Alimentação e Nutrição, no qual os dados foram tabulados através do Programa *Software Excel* 2010, para obter a tendência-central (média), dispersão (desvio-padrão) e posterior percentual de todos os dados coletados. Os resultados foram avaliados considerando os Indicadores do Volume de Rejeito como: Ótimo (entre 0 a 3%); Bom (entre 3,1 a 7,5%); Regular (entre 7,6 a 10%) e Péssimo quando o valor atingir acima de (10%), conforme proposto por Aragão (2005).

Em relação aos questionários os dados foram tabulados no Programa *Software Excel* 2010, em seguida realizou-se a estatística descritiva *SPSS*, com finalidade de obter a frequência e investigar as interações pontuais dos itens inseridos nos questionários. Considerando as forças pontuais de correlações e respectivas probabilidades de erros ($p \leq 5\%$), efetuou-se o teste de correlação de *Pearson* (r), no qual as forças das correlações foram classificadas em desprezível (0,01 a 0,09), baixa (0,10 a 0,29), a moderada (0,30 a 0,49), a substancial (0,5 a 0,69) e a correlação muito forte ($\geq 0,70$), conforme Davis (1976).

3.6 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

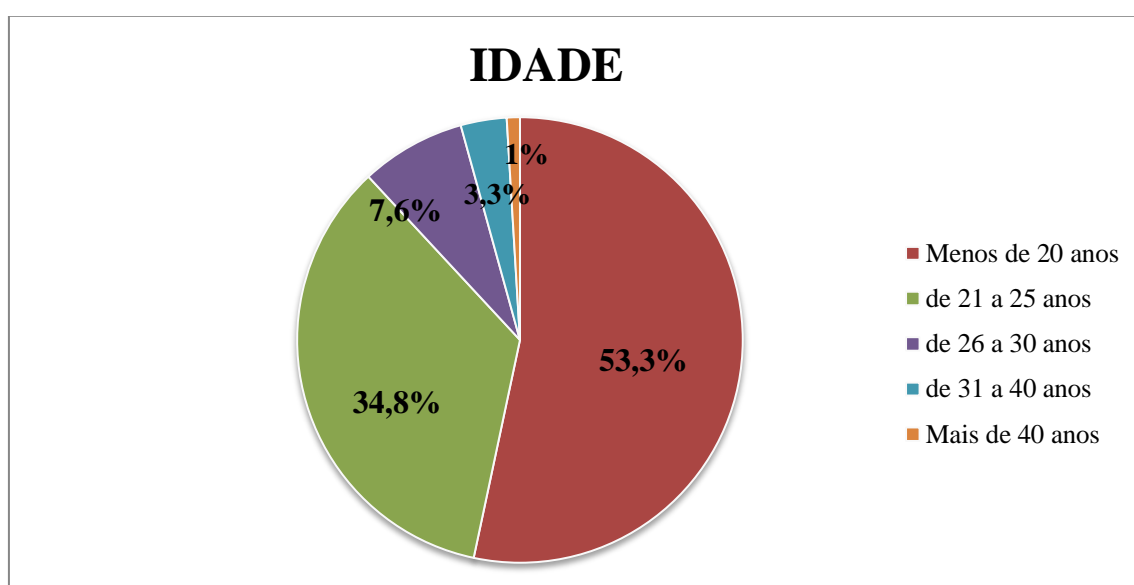
Inicialmente submeteu-se o Projeto ao Superintendente do Restaurante Universitário, onde houve a assinatura de uma Carta de Anuência (APÊNDICE G), com a finalidade de obter acesso à Unidade de Alimentação e Nutrição. Em seguida, a presente de pesquisa foi submetida à análise e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, protocolado sob o número CAAE: 18024213.9.0000.5188.

Os estudantes que participaram de forma voluntária da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TECLE confirmando a sua participação. O termo assegurou o sigilo dos respondentes participantes da pesquisa (APÊNDICE A).

4 RESULTADOS

Avaliou-se a percepção de 210 estudantes em relação à aceitabilidade das refeições ofertadas no Restaurante Universitário, destes 43% (n=91) eram do gênero masculino e 57% (n=119) do gênero feminino. Quanto à idade dos participantes, prevaleceram os que possuíam idade entre 21 a 25 anos 53,3% de acordo com o Gráfico 1.

Gráfico 1. Faixa etária dos estudantes participantes da pesquisa, comensais do Restaurante Universitário/ Universidade Federal da Paraíba.



Fonte: Pesquisa de Campo, 2013.

Tabela 1. Análise qualitativa dos cardápios servidos no Restaurante Universitário/ Universidade Federal da Paraíba, segundo a opinião dos comensais.

QUESTÕES	N	%
1) Resta de alimentos após término da refeição?		
Nunca	17	8,1
Raramente/ Às Vezes	149	71,0
Frequência	33	15,7
Sempre	11	5,2
2) Os cardápios ofertados no Restaurante Universitário atendem aos seus hábitos alimentares?		
Nunca	1	0,5
Raramente/ Às Vezes	98	46,7
Frequência	91	43,3
Sempre	20	9,5
3) No balcão de distribuição dos alimentos, os manipuladores porcionam quantidades acima do que você consome?		
Sim	79	37,6
Não	131	62,4
4) Caso respondeu sim, qual a frequência?		
Nunca	-	-
Raramente/ Às Vezes	32	15,2
Frequência	37	17,6
Sempre	11	5,2
5) O aroma presente nas preparações torna-se atrativo na sua refeição?		
Sim	137	65,2
Não	73	34,8
6) Você considera ideal a temperatura dos alimentos distribuídos?		
Nunca	2	10
Raramente/ Às Vezes	69	32,9
Frequência	96	45,7
Sempre	43	20,5
7) O sabor dos alimentos ofertados atende ao seu paladar?		
Nunca	4	1,9
Raramente/ Às Vezes	115	54,8
Frequência	79	37,6
Sempre	12	5,7
8) Você considera adequada a textura das preparações distribuídas no RU?		
Sim	136	64,8
Não	74	35,2

Fonte: Pesquisa de Campo, 2013.

De acordo com a Tabela 2, observou-se associações significativas em relação ao aroma e gênero ($p=0,026$), um percentual de 33,3% do gênero feminino relataram satisfação quanto ao aroma das preparações e o gênero masculino 11,42% ($n=24$) relataram insatisfação.

Tabela 2. Correlação entre o aroma com o gênero e quantidade das preparações servidas no Restaurante Universitário/ Universidade Federal da Paraíba.

		AROMA		p*
		SIM	NÃO	
		N	N	
Gênero				
	Feminino	70	49	
	Masculino	67	24	0,026
Quantidade				
	Sim	45	34	
	Não	92	39	0,046

Fonte: Pesquisa de Campo, 2013.

*Teste qui-quadrado de Pearson (χ^2), nível de significância de $p<0,05$.

Houve associação entre o aroma e a quantidade porcionada pelos manipuladores ($p=0,046$), onde 43,80% ($n=92$) afirmam que os manipuladores não porcionavam quantidades acima do que eles ingeriam e consideravam que o aroma torna-se atrativo nas preparações, em contrapartida apenas 18,58% ($n=39$), relataram que o aroma não mostrou-se atrativo.

Observou-se a correlação negativa fraca entre os itens (A-E; B-D; B-H; D-E; E-I; H-I), além disso, o resto alimentar mostra-se relacionado à textura das preparações possuindo uma relação positiva fraca (D-L), assim como, (F-I; I-L),

O aroma relacionou-se com a textura das preparações ofertada (H-L) e relacionada ao aroma, correlação moderada positiva, (D-G) frequência, e os hábitos dos comensais podem influenciar na quantidade porcionada baseando-se nos itens (Tabela 3).

Tabela 3. Correlação entre as variáveis presentes no questionário aplicado aos comensais do Restaurante Universitário/ Universidade Federal da Paraíba.

<p style="text-align: center;">Teste de Correlações de Pearson e Probabilidades entre os itens presentes no Questionário</p>											
Atributos	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	L
A					-0,139*						
B				-0,171*				-0,154*			
C		0,169*									
D					-0,207**	-0,347**	0,469**	0,292**		-0,337**	0,242**
E								-0,412**	0,161*	0,475**	-0,209**
F									0,168*		
G											
H									-0,223**	-0,480**	0,362**
I										0,234**	-0,315**
J											-0,329**
L											

Fonte: Pesquisa de Campo, 2013.

(*) Indica probabilidade de erro $\leq 5\%$, Correlação de Pearson (forças 1 a - 1).

A= Idade dos Estudantes; **B**= Gênero dos Estudantes; **C**= Curso; **D**= Frequência que Resta alimentos no prato; **E**= Os cardápios atendem aos Hábitos alimentares dos comensais; **F**= Quantidade porcionada pelos manipuladores no balcão de distribuição; **G**= Caso a resposta anterior foi SIM, com que Frequência isso ocorre?; **H**= O Aroma torna-se atrativo nas preparações; **I**= Você considera ideal a Temperatura das preparações ofertadas; **J**= O Sabor atende ao seu paladar; **L**= Considera adequada a Textura das preparações ofertadas no RU.

**. A correlação é significativa no nível 0,01 (1 extremidade).

*. A correlação é significativa no nível 0,05 (1 extremidade).

A temperatura é considerada um fator imprescindível por estar relacionado com o sabor (I-J) de forma moderado negativo, o mesmo pode ser encontrado na relação textura sabor (J-L) e (D-J) este no que se refere a aceitação quanto o sabor das preparações ofertadas no Restaurante Universitário.

Na Tabela 4 estão representados os dados obtidos do IVR, sendo a primeira semana de coleta, com os seus respectivos valores da quantidade de alimentos distribuídos, número de refeições e cardápios (APÊNDICE H), além das médias e desvios padrões, nos quais foram tabelados de acordo com os dias semanais.

Tabela 4. Valor do Indicador do Volume de Rejeito dos cardápios servidos no Restaurante Universitário/ Universidade Federal da Paraíba, antes da Campanha Intervencional.

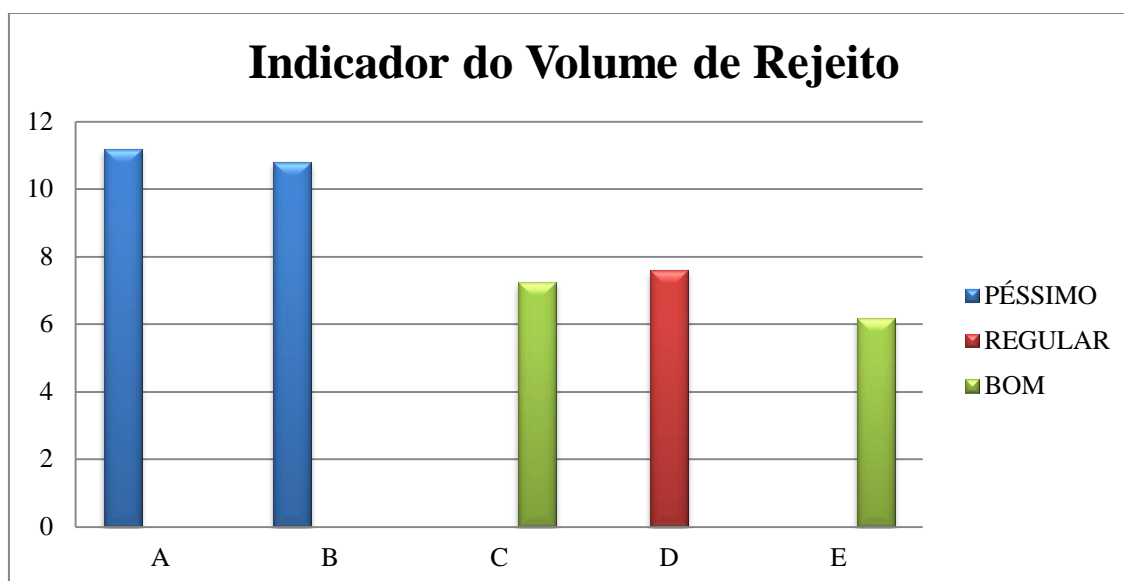
Cardápios	Quantidade de alimentos distribuídos (Kg)	Números de refeições (n)	Indicador do Volume de Rejeito (%)
A	1224, 06	1774	11,27
B	1487,64	2156	10,82
C	1449	2100	7,24
D	1000,05	1450	7,59
E	828	1200	6,16
Média	1131, 60	1529, 95	8, 61
Desvio Padrão	284, 45	412, 13	2,29

Fonte: Pesquisa de Campo, 2013.

A=Segunda-feira; B=Terça-feira; C=Quarta-feira; D=Quinta-feira; E=Sexta-feira.

De acordo com o Gráfico 2, observou-se que não houve classificação do IVR referente a Ótimo (entre 0 a 3%), os cardápios C;D e E enquadram-se como Bom (entre 3,1 a 7,5%) e os cardápios A e B classificaram-se em Péssimo (acima de 10%).

Gráfico 2. Classificação dos valores dos Indicadores de Volume dos Rejeitos antes da Campanha Intervencional no Restaurante Universitário/UFPB.



Fonte: Pesquisa de Campo, 2013.

Após a realização da Campanha Intervencional, com a finalidade de conscientizar os estudantes em relação ao desperdício de alimentos, realizou-se a avaliação da evolução do IVR, para posteriormente comparar esses dados juntamente com os obtidos durante a primeira semana de coleta, de acordo com os cardápios (APÊNDICE I) e valores (Tabela 5).

Tabela 5. Avaliação da evolução do Indicador do Volume de Rejeito dos cardápios servidos no Restaurante Universitário/ Universidade Federal da Paraíba, após a Campanha Intervencional.

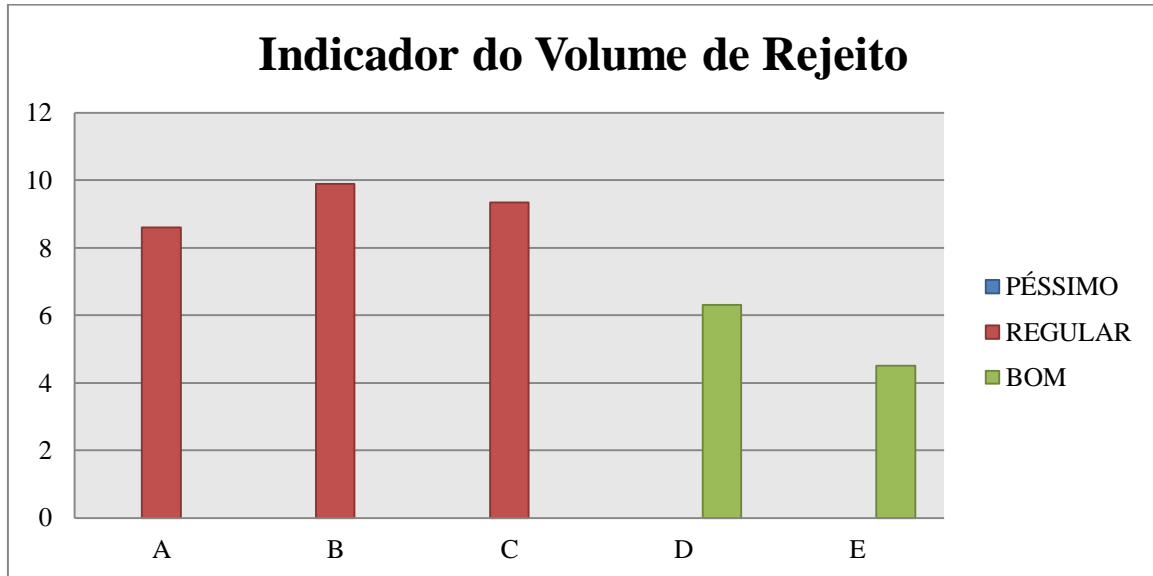
Cardápios	Quantidade de alimentos distribuídos (Kg)	Números de refeições (n)	Indicador do Volume de Rejeito (%)
A	1224,77	1804	8,6
B	1455,21	2109	9,9
C	1230,97	1784	9,34
D	898,39	1302	6,35
E	848,7	1230	4,56
Média	1131,60	1645,8	7,75
Desvio Padrão	253,81	370,73	2,23

Fonte: Pesquisa de Campo, 2013.

A=Segunda-feira; B=Terça-feira; C=Quarta-feira; D=Quinta-feira; E=Sexta-feira.

Os resultados representados no Gráfico 3 demonstram a evolução positiva dos Indicadores do Volume de Rejeito, tendo em vista que nenhum dos cardápios enquadraram-se como Péssimo (acima de 10%), os cardápios D e E foram classificados como Bom (entre 3,1 a 7,5%) seguidos de A;B e C como Regular (entre 7,6 a 10%).

Gráfico 3. Classificação dos valores da evolução dos IVRs, coleta de dados realizada após a Campanha Intervencional no Restaurante Universitário/UFPB.



Fonte: Pesquisa de Campo, 2013.

5 DISCUSSÃO

A opinião dos comensais quanto à aceitabilidade e qualidade das preparações ofertadas no Restaurante Universitário e avaliadas no presente estudo é uma ferramenta importante, pois, os dados podem ser utilizados para modificações futuras que beneficie a si e aos comensais (PROENÇA, 2009). Participaram do estudo 210 estudantes universitários, de ambos os gêneros, porém, o gênero feminino abrangeu um contingente maior 57%, o que difere dos estudos elaborados por Scorsin (2011), onde houve o predomínio do gênero masculino 58,1%.

As idades dos participantes variaram de menores de 20 anos, até acima dos 40 anos de idade. Nesse sentido, prevaleceram 53,3% possuíam menos de 20 anos, seguidos de 34,8% de 21 a 25 anos de idade, maiores de 40 anos foi o grupo que abrangeu menor quantidade 1%. Segundo Castro et al. (2003), uma maneira de identificar os hábitos alimentares dos comensais, dar-se através da análise de preferências levando em consideração o gênero, a faixa etária, regionalidade, entre outros fatores, com o objetivo de elaborar cardápios que satisfaçam os comensais.

Em relação aos cardápios ofertados atenderem aos hábitos alimentares, 46,7% afirmaram “Raramente/Às vezes”, seguidos de 43,3% “Sempre” e 0,5% afirmou que os cardápios “Nunca” atendiam aos seus hábitos. O que difere do estudo elaborado por Oliveira (2009), onde 65,8% dos comensais afirmaram satisfação em relação aos cardápios do Serviço de Fornecimentos de Refeições do IFMT- Campus Parecis.

Outro fator abordado na pesquisa esteve relacionado à temperatura dos alimentos distribuídos, onde 45,7% consideraram ideal, 32,9% “Raramente/Às vezes” e apenas 1% relatou insatisfação em relação à temperatura. Resultados distintos foram observados em estudos elaborados por Scorsin (2011), em relação ao desperdício de alimentos em uma Escola Estadual do Município de Guarapuava/PR, em que 74,2% dos comensais consideraram adequada a temperatura. Muniz; Carvalho (2007), avaliaram Unidades no município do Estado da Paraíba e constataram que 85,8% dos estudantes relataram satisfação em relação à temperatura.

Quando questionados sobre se o sabor dos alimentos atende ao paladar, 54,8% dos comensais afirmaram “Raramente/Às vezes”, 37,6% dos comensais relataram que o sabor agradava com “Frequência”, o que difere de estudos elaborados por Muniz; Carvalho (2007), em que 20,8% relataram satisfação em relação ao sabor das preparações.

Avaliou-se a textura das preparações, em que 64,8% consideraram adequada a apresentação visual das preparações Brito; Bezerra (2013), observaram que a textura das preparações interfere diretamente na satisfação do cliente com a refeição, quando inadequado desestimula a vontade de alimentar-se.

Pode-se perceber que a partir dos dados obtidos, os fatores que necessitam de maior observação estão relacionados ao sabor e os hábitos alimentares dos comensais. As demais características foram semelhantes aos relatos da literatura, o mesmo pode ser observado por Ferreira et al. (2013), o qual realizou análise da satisfação do cliente com o serviço prestado pelo Restaurante Popular no Município do Rio de Janeiro e constatou a satisfação dos comensais em relação aos cardápios ofertados.

Os cardápios do RU da UFPB-Campus I são compostos por Arroz ou Macarrão, Feijão, duas opções de Carnes, Salada, Farofa e Sobremesa (doce ou fruta). Avaliou-se os percentuais do IVR, obtendo os valores referentes à quantidade de alimentos distribuídos com a média de 1131,60 Kg ($\pm 284,45$), seguidos de número de refeições 1529,95 ($\pm 412,13$) e IVR 8,61 ($\pm 2,29$). Logo, o Indicador do Volume de Rejeito enquadra-se como “Regular” (entre 7,6 a 10%), de acordo com estudos propostos por Aragão (2005). Estes resultados corroboram com Ricartel et al. (2008), em que analisaram o desperdício de alimentos em uma UAN institucional em Fortaleza/CE, obtendo o índice médio de IVR equivalente a 8,39%.

A classificação dos Indicadores de Volume dos Rejeitos da Unidade analisada indica a aceitabilidade dos cardápios ofertados. Pode-se observar que os cardápios C; D e E foram classificados como “Bom” (entre 3,1 a 7,5%), resultados semelhantes foram encontrados por Rodrigues et al. (2010), a partir da análise de IVR e IS de uma UAN localizada no município de São Paulo apresentando em média o índice de 6,5%.

Em contrapartida os cardápios A e B classificaram-se em “Péssimo” (acima de 10%), o que demonstra a não aceitabilidade das preparações: A (Feijoada) e B (Frango ao Molho Mostarda/ Carne ao Molho Madeira). Classificação semelhante foi encontrada por Amorim (2010), que avaliou o IS e IVR em Unidade de Escola Estadual com Regime de Internato na cidade de Guarapuava/ PR, os dados de IVR resultou no valor médio de 12,68%.

A monitoração diária das preparações mostra-se extremamente necessária para evitar um prejuízo às características sensoriais dos alimentos (CORRÊA et al., 2006). Além disso, a Educação Alimentar do indivíduo muito influenciará na aceitação ou não de determinados alimentos oferecidos na Unidade (FERREIRA et al., 2013).

Além da falta de conscientização dos comensais que não se comprometem com a redução do desperdício, outros fatores podem interferir no IVR como a qualidade da

preparação, temperatura do alimento servido, apetite do comensal, utensílios de servir inadequados, falta de opção de porções menores, dentre outros (AUGUSTINI et al., 2008).

Campanhas Educacionais direcionadas aos comensais para que controlem o consumo alimentar e os conscientizem de que os mesmos fazem parte do processo de redução do desperdício, além da oferta de alimentos com características sensoriais adequadas são medidas que podem ajudar na redução do Indicador do Volume de Rejeito (SILVA et al., 2010).

Nesse sentido, houve a realização de uma Campanha Intervencional, junto aos comensais da Unidade no RU, com a finalidade de diminuir os restos alimentares IVR, a partir de orientações, repasse de *folders* e exposição de cartazes compostos por textos e imagens que enfatizaram a questão do desperdício de alimentos, a mesma metodologia pode ser observada em estudo elaborado por Muller (2008), com a avaliação de desperdício de alimentos na distribuição do almoço servido para os funcionários de um Hospital Público de Porto Alegre/RS e por Silva et al. (2010), que realizou a avaliação do IVR e IS após Campanha de conscientização dos clientes contra o desperdício de alimentos em um Serviço de Alimentação Hospitalar, localizado na cidade de Santo André/SP, em ambos os estudos pode-se observar a diminuição dos IVRs após o desenvolvimento das Campanhas Educacionais.

Após a realização da Campanha Intervencional, realizou-se a avaliação da Evolução do Indicador do Volume de Rejeito, na qual, a média da quantidade de alimentos distribuídos resultou em 1131,60 Kg ($\pm 253,81$), número de refeições 1645,8 ($\pm 370,73$) e IVR igual a 7,75 ($\pm 2,25$), pode-se observar que houve um número maior de refeições distribuídas quando comparado há primeira semana, com a diminuição do valor do IVR. No entanto, a média final persistiu em “Regular” (entre 7,6 a 10%), conforme Aragão (2005).

Pode-se ainda, observar que não houve cardápios que se enquadraram na variável “Péssimo” (acima de 10%), confirmando a contribuição positiva que a Intervenção Educacional proporcionou a Unidade de Alimentação e Nutrição em estudo.

Os Cardápios D e E foram classificados como “Bom” (entre 3,1 a 7,5%), estando o cardápio D 6,35% em uma classificação semelhante observado por Villas et al. (2005), em que avaliou o desperdício de resto ingesta em UANs na cidade de São Paulo/SP, abrangendo a média de IVR igual a 5,8%. Gomes; Jorge (2012), desenvolveram um estudo em uma Unidade de Refeição comercial em Ipatinga/MG resultando em média 4,57% de IVR. O mesmo pode ser encontrado por Capriles et al. (2005), com resto alimentar de 4,85% durante

a realização da Campanha do Prato Limpo: estratégia de educação e conscientização para redução do desperdício.

O Cardápio A que apresentou um IVR de 8,6% pode ser comparado com estudos elaborados por Zandoni; Maurício (2012), no qual avaliaram o índice de resto ingesta de refeições consumidas por trabalhadores da construção civil no município de Cuiabá/MT, resultando em 8,2%. Os Cardápios B 9,9% e C 9,34% classificaram-se em “Regular” (entre 7,6 a 10%). Amorim (2010), avaliou o IVR e IS em Unidades dos Hotéis do município de Caruaru/PE, onde os resultados provenientes do estudo demonstraram que os valores de IVR foram inferiores a 10% em todos os cardápios das Unidades avaliadas.

Por encontrarem-se próximos ao limite máximo preconizado por Aragão (2005), as preparações dos Cardápios B (Frango ao Molho de Queijo) e C (Carne ao Molho Madeira/Peixe à Moda da Casa), principalmente em relação à Carne ao Molho Madeira, tendo em vista, que na primeira semana obteve a mesma classificação “Regular”. Essa ocorrência pode ter sido em função das combinações dos pratos não *Per Capita* elevado, dentre outros fatores.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quanto à avaliação da aceitação das refeições pelos comensais, pode-se afirmar que as características que menos agradaram estavam relacionadas ao sabor e aos hábitos alimentares. A partir dos dados obtidos dos IVRs a Unidade analisada apresentou a média de 8,61%, sendo classificada como “Regular” durante a primeira semana, os cardápios A e B possuíram classificação “Péssimo”, demonstrando a não aceitação destes pelos comensais. A realização da Campanha Intervencional, proporcionou modificações consideradas positivas, pois, quando realizada a evolução do IVR pode-se constatar que nenhum dos cardápios foram avaliados como “Péssimo”, porém, persistiu a classificação “Regular” 7,75%.

Com isso, a Educação Alimentar por se tratar de uma prática acessível, baixo custo pode ser realizado de forma contínua com ações voltadas aos comensais da Unidade, pois, através disso, pode proporcionar a conscientização dos comensais em relação ao desperdício no Restaurante Universitário.

REFERÊNCIAS

- AMARAL, L. B. **Redução do Desperdício de Alimentos na Produção de Refeições Hospitalares**. 2008. 48 f. Monografia (Programa de Pós Graduação do curso de Gestão Pública da Faculdade IBGEN), Porto Alegre, 2008.
- AMORIM, F. B. **Avaliação do Índice de Resto- Ingesta e Sobras em Unidades de Alimentação e Nutrição de Escola Estadual com Regime de Internato na Cidade de Guarapuava- Paraná**. 2010. 13 f. Monografia (Universidade Estadual do Centro- Oeste UNICENTRO), Guarapuava, 2010.
- ARAGÃO, M. F. J. **Controle da Aceitação de Refeições em uma Unidade de Alimentação Institucional da Cidade de Fortaleza- CE**. 2005. 78 f. Monografia (Especialização em Gestão de Qualidade em Serviços de Alimentação) Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2005.
- AUGUSTINI, V. C. M. et al. Avaliação do Índice de Resto- Ingesta e Sobras em Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) de uma Empresa Metalúrgica na Cidade de Piracicaba, SP. **Revista Simbio- Logias**, Botucatu, v. 1, n. 1, p. 99- 110, 2008.
- BASSO, C.; SAURIM, I. M. L. Desperdício de Alimentos de Bufê em Restaurante Comercial em Santa Maria, RS. **Ciências da Saúde**, Santa Maria, v. 9, n. 1, p. 115-120, 2008.
- BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Portaria MS nº 687, de 30 de março de 2006. **Política Nacional de Promoção da Saúde**. Diário oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 31 de março de 2006.
- BRITO, L. F.; BEZERRA, V. M. Avaliação Qualitativa das Preparações do Cardápio de uma Unidade de Alimentação e Nutrição Hospitalar de Vitória da Conquista, Bahia. **Revista Alimentos e Nutrição**. São Paulo, v. 24, n. 4, p. 01-06 2013.
- CAPRILES, V. D. et al. Campanha do Prato Limpo: estratégia de educação e conscientização para a redução do desperdício de alimentos em uma unidade de alimentação e nutrição. **Revista Nutrire**. São Paulo, v. 38, n. 4, p. 410, 2005.
- CARVALHO, A. T. et al. Programa de Alimentação Escolar no Município de João Pessoa – PB, Brasil: as merendeiras em foco. **Revista Interface**, Botucatu, v. 12, n. 27, 2008.
- CARVALHO, L. R. et al. **Sistema de Indicadores de Qualidade como Ferramenta de Gestão em um Restaurante Universitário: estudo de caso**. In: XXIII ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 2003, Ouro Preto, MG. Anais... Ouro Preto: ENEGEP, 2009.
- CASTRO, M. D. A. S. et al. Resto-Ingesta e Aceitação de Refeições em uma Unidade de Alimentação e Nutrição. **Revista Higiene Alimentar**, São Paulo, v. 17, n. 115, p.24-28, 2003.
- CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais**. São Paulo, ed. Cortez, 2008, 164 p.

CORREIA, T. A. F. et al. Índice de Resto-Ingesta antes e durante a Campanha Contra o Desperdício, em uma Unidade de Alimentação e Nutrição. **Revista Higiene Alimentar**, São Paulo, v. 21, n. 140, p. 64-73, 2006.

FERRER, A. N. et al. **Avaliação da Aceitabilidade dos Cardápios pelos Comensais de um Restaurante Universitário**. In: IV CONGRESSO DE PESQUISA E INOVAÇÃO DA REDE NORTE NORDESTE DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA, 2009, Belém, PA. Anais... Belém: CONEP, 2009.

FERREIRA, V. F. O. et al. **Pesquisa de Marketing: análise da satisfação do cliente com o serviço prestado pelo Restaurante Popular do município do RJ**. In: II CONGRESSO ONLINE DE GESTÃO, EDUCAÇÃO E PROMOÇÃO DA SAÚDE, 2013, São Paulo, SP. Anais... CONVIBRA SAÚDE, 2013.

FONSECA, K. Z.; SANTANA, G. R. O Nutricionista como Promotor da Saúde em Unidades de Alimentação: dificuldades e desafios do fazer. **Enciclopédia Biosfera Centro Científico Conhecer**, Goiânia, v. 7, n. 13, p. 1467, 2011.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. São Paulo, ed. Atlas S. A., 2008, 206 p.

GOMES, G. S.; JORGE, M. N. Avaliação do Índice de Resto Ingestão e Sobras em uma Unidade Produtora de Refeição Comercial em Ipatinga-MG. **Revista Digital de Nutrição**, Ipatinga, v. 6 n. 10, p. 857-868, 2012.

MARQUES, E. S. et al. Controle de Sobra Limpa no Processo de Produção de Refeições em Restaurantes. **Revista Higiene Alimentar**, São Paulo, v. 22, n. 160, p. 20-24, 2008.

MULLER, P. C. **Avaliação do Desperdício de Alimentos na Distribuição do Almoço Servido para os Funcionários de um Hospital Público de Porto Alegre**. 2008. 33 f. Monografia (Universidade do Rio Grande do Sul), Porto Alegre, 2008.

MUNIZ, V. M; CARVALHO, A.T. O Programa Nacional de Alimentação Escolar em Município do Estado da Paraíba: um estudo sob o olhar dos beneficiários do Programa. **Rev Nutr**, Campinas, v. 3, n. 20, p. 285-296, 2007.

NEGREIROS, A. B. et al. Índice de Rejeitos em Unidade de Alimentação e Nutrição localizada no Município do Rio de Janeiro. **Revista Higiene Alimentar**, São Paulo, v. 23, n.176, p.43-47, 2009.

OLIVEIRA, G. M. **Estudo sobre a Satisfação do Serviço de Fornecimentos de Refeições no IFMT (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso)**. Mato Grosso: Campus Parecis, 2009.

OLIVEIRA, S. I.; OLIVEIRA, K. S. Novas Perspectivas em Educação Alimentar e Nutricional. **Psicologia USP**, São Paulo, v. 4, n. 19, p. 495-504, 2008.

PARISENTI, J. et al. Avaliação de Sobras de Alimentos em Unidade Produtora de Refeições Hospitalares e Efeitos da Implantação do Sistema de Hotelaria. **Alimentos e Nutrição**, Araraquara v. 19, n. 2, p. 191-194, 2008.

PASCHOA, M. F. Alimentação Escolar: Um Enfoque em Alimentos Funcionais. **Revista Nutrição Profissional**, São Paulo, v.1, n.1, p.31-36, 2005.

PEDRO, M. M. R.; CLARO, J. A. C. S. Gestão de Perdas em Unidade de Restaurante Popular: um estudo de caso em São Vicente. **Qualit@s Revista Eletrônica**, Paraíba, v. 9, n. 1, p. 1- 10, 2010.

POLIT, D. F.; HUNGLER, B. P. **Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem**. Porto Alegre, ed. Artes Médicas, 2004, 391 p.

PROENÇA, R. P. C. **Inovação Tecnológica na Produção de Alimentação Coletiva**. Florianópolis, ed. Insular, 2009, 214 p.

RIBEIRO, C. S. G. **Análise de Perdas em Unidades de Alimentação e Nutrição (UANs) Industriais**. 2002. 128 f. Dissertação (Mestrado)- Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

RICARTE, M. P. R. et al. Avaliação do Desperdício de Alimentos em uma Unidade de Alimentação e Nutrição Institucional em Fortaleza- CE. **Saber Científico**, Porto Velho, v. 1, n. 1, p. 158- 175, 2008.

RODRIGUEZ, R. D. Alimentos Funcionais: Experiência Prática em UAN. **Revista Nutrição Profissional**, São Paulo, v.1, n.1, p.44-49, 2005.

RODRIGUEZ, A. C. et al. Análise do Índice de Resto- Ingestão e de Sobras de uma UAN localizada no Município de São Paulo, SP. **Higiene Alimentar**, São Paulo, v. 24, n. 185, p. 22-25, 2010.

SANTOS, L. A. S. Educação Alimentar e Nutricional no contexto da Promoção de Práticas Alimentares Saudáveis. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 18, n. 5, p. 681- 692, 2005.

SAYUR, J.; PINTO, A. M. S. Avaliação do Resto Alimentar em uma Unidade de Alimentação e Nutrição. **Revista Nutrição em Pauta**, São Paulo, v. 9, n. 14, p. 62-65, 2009.

SCORSIN, M. **Desperdício de Alimentos em uma Escola Estadual do Município de Guarapuava-Paraná**. 2011. 42 f. Monografia- Universidade Estadual do Centro-Oeste, Guarapuava, 2011.

SILVA, A. M. et al. Avaliação do Índice de Resto Ingesta após Campanha de Conscientização dos Clientes contra o Desperdício de Alimentos em um Serviço de Alimentação Hospitalar. **Rev. Simbio-Logias**, Botucatu, v.3, n.4, p. 43-52, 2010.

SILVA, S. D.; UENO, M. Restaurante: estudo sobre o Aproveitamento da matéria-prima e impactos das sobras no meio ambiente. **Revista Nutrição em Pauta**, São Paulo, p. 45-48, 2009.

TENSER, C. M. R. et al. Ações contra o Desperdício em Restaurantes e Similares. **Revista Higiene Alimentar**, São Paulo, v. 21, n. 151, p. 22-25, 2007.

TEIXEIRA, S. M. F. G. et al. **Administração Aplicada às Unidades de Alimentação e Nutrição**. São Paulo, ed. Atheneu, 2007, 219 p.

VAZ, C. S. **Restaurantes: controlando custos e aumentando lucros**. Brasília, ed. Metha Ltda, 2006, 196 p.

VILLAS, B. M. B. et al. **Desperdício e Resto-Ingesta em uma Unidade de Alimentação e Nutrição**. 47 f. Monografia- Universidade Estadual Paulista (UNESP), São Paulo, 2005.

ZANDONADI, H. S.; MAURÍCIO, A. A. Avaliação do Índice de Resto-Ingesta, de Refeições consumidas por Trabalhadores da Construção Civil no Município de Cuiabá, MT. **Revista Higiene Alimentar**. São Paulo, v.26, n.207, p. 64-70, 2012.

APÊNDICE A

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TECLE)

Esta pesquisa abordará o tema “ Avaliação do desperdício de refeições servidas em um Restaurante Universitário: estudo de indicadores do volume de rejeito sendo desenvolvido por Sarah Carneiro Mendonça, graduanda do curso de Nutrição, sob a Orientação de Laine de Carvalho Guerra Pessoa Mamede e Co- orientação de Jailane de Souza Aquino Professoras vinculadas ao Departamento de Nutrição da Universidade federal da Paraíba.

O objetivo do estudo é avaliar o desperdício de alimentos distribuídos no horário do almoço, ofertado aos estudantes vinculados ao sistema do Restaurante Universitário (RU), mediante uma pesquisa qualitativa através da aplicação de um questionário. Esta pesquisa trará benefícios à (UAN) devido às análises, caso haja desperdício dos alimentos assim como os comensais devido à campanha de intervenção a partir de uma educação alimentar. Esta pesquisa não trará risco aos participantes.

Solicito sua permissão para apresentar os resultados deste estudo em eventos da área de saúde e publicar em revista científica. No caso, se houver publicação dos resultados, o seu nome será mantido em sigilo, os pesquisadores (a) estarão a sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

A participação da pesquisa é voluntária e, portanto, o (a) senhor (a) não é obrigado (a) a fornecer as informações solicitadas pelos Pesquisadores (a). Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano.

Diante do exposto, declaro que fui devidamente esclarecido (a) e dou o meu consentimento para participar da pesquisa e publicação dos resultados. Estou ciente que receberei uma cópia desse documento.

Assinatura do Participante (a)

Assinatura da Testemunha

Assinatura do pesquisador responsável

Contato com o Pesquisador (a) Responsável: Sarah Carneiro Mendonça: Telefone: (83) 9993-0779 /Comitê de Ética em Pesquisa/CCS/UFPB: telefone: 3216-7791.

APÊNDICE B

FICHA DE INDICADOR DO VOLUME DE REJEITO

CARDÁPIO	QUANTIDADE DISTRIBUÍDA (Kg)	NÚMERO DE REFEIÇÕES	IVR (%)
A			
B			
C			
D			
E			

FÓRMULAS UTILIZADAS

- **QUANTIDADE DISTRIBUÍDA DE ALIMENTOS:** Peso Médio da bandeja x o Número de refeições do dia;
- **INDICADOR DO VOLUME DE REJEITO:** $\text{Peso do IVR} / \text{Peso de refeições Distribuída} \times 100$;

* Pesquisador (a) Responsável: Sarah Carneiro Mendonça.

APÊNDICE C

DESCRIÇÃO DOS CARDÁPIOS QUALITATIVOS UTILIZADOS PARA DETERMINAÇÃO DO IVR

CARDÁPIO	DESCRIÇÃO
A (_ / _ / _)	
B (_ / _ / _)	
C (_ / _ / _)	
D (_ / _ / _)	
E (_ / _ / _)	

*Pesquisador (a) Responsável: Sarah Carneiro Mendonça.

APÊNDICE D
IMAGEM DO *FOLDER*

**Reduzindo o Desperdício de Alimentos no
Restaurante Universitário/UFPB**

- Seja um consumidor consciente, o RU desperdiça por dia cerca de 110 Kg de alimentos, provenientes das suas bandejas.

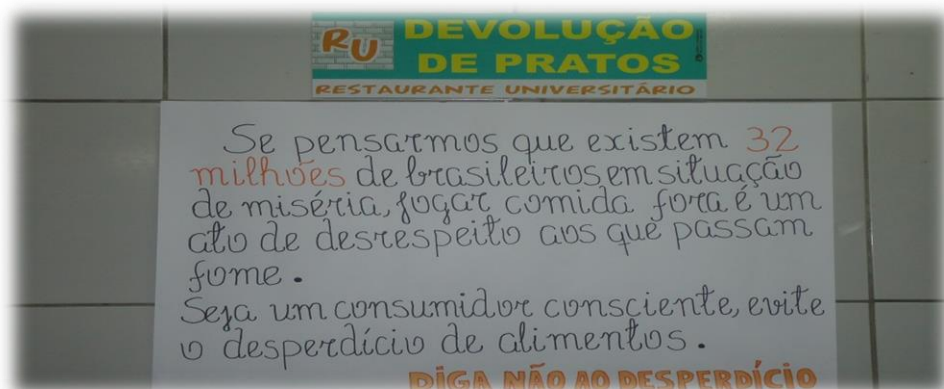
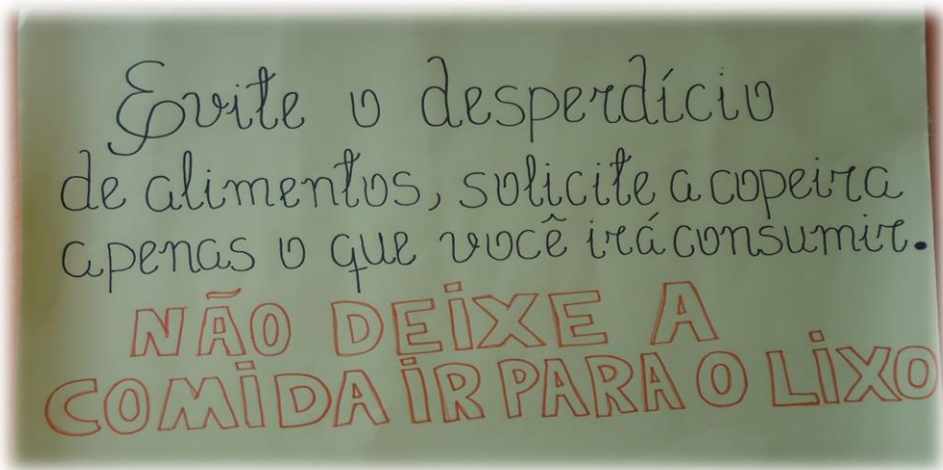


- Cada vez que você reclama da qualidade das preparações ofertadas no RU, milhares de pessoas passam fome no mundo.
- Reduza o desperdício de alimentos: peça a coadeira apenas o que realmente será consumido.



**Responsável: Sarah Carneiro Mendonça/Graduanda de
Nutrição.
Julho, 2013.**

APÊNDICE E
FOTOS DA CAMPANHA INTERVENCIONAL



APÊNDICE F

QUESTIONÁRIO

Nº _____

Idade: _____

Feminino () Masculino ()

Curso:

1. Com qual frequência resta alimentos em seu prato ao término da refeição?

- () Nunca
() Raramente
() Às vezes
() Frequentemente
() Sempre

2. Os cardápios ofertados no Restaurante Universitário atendem aos seus hábitos alimentares?

- () Nunca
() Raramente
() Às vezes
() Frequentemente
() Sempre

3. No balcão de distribuição dos alimentos, os manipuladores porcionam quantidades acima do que você consome?

- () Sim () Não

4. Caso respondeu sim, qual a frequência?

- () Nunca
() Raramente
() Às vezes
() Frequentemente
() Sempre

5. O aroma presente nas preparações torna-se atrativo na sua refeição?

- () Sim () Não

6. Você considera ideal a temperatura dos alimentos distribuídos?

- () Nunca
() Raramente
() Às vezes
() Frequentemente
() Sempre

7. O sabor dos alimentos ofertados atende ao seu paladar?

- () Nunca
() Raramente
() Às vezes
() Frequentemente
() Sempre

8. Você considera adequada a textura das preparações distribuídas no RU?

- () Sim () Não

APÊNDICE G

CARTA DE ANUÊNCIA

CARTA DE ANUÊNCIA

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO

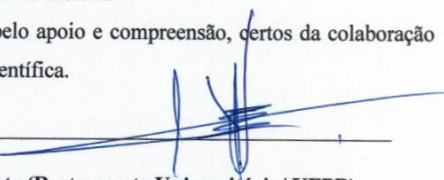
TÍTULO DO PROJETO: Avaliação do desperdício de refeições servidas em um Restaurante Universitário: estudo de indicador do volume de rejeito.

Senhor Superintendente,

Pretendemos realizar um estudo com o objetivo de avaliar o desperdício de alimentos ofertados no Restaurante Universitário da Universidade Federal da Paraíba Campus I, durante o horário do almoço, através da análise dos percentuais do Indicador do Volume de Rejeito e realização de intervenções educativas junto aos comensais com a posterior aplicação de questionários aos alunos com a finalidade de identificar os motivos dos desperdícios através de perguntas que englobam as preparações ofertadas nesta unidade, sendo necessária a obtenção ao acesso às instalações da Unidade de Alimentação e Nutrição. Logo, vimos através desta, solicitar a autorização de V^a Senhoria para a coleta de dados necessária para as análises.

Informamos que não haverá custos, não divulgaremos nenhuma informação como nomes dos responsáveis e funcionários da UAN, além de não interferirmos na operacionalização e/ou atividades diárias da mesma.

Agradecemos antecipadamente pelo apoio e compreensão, certos da colaboração para o desenvolvimento da Pesquisa Científica.



Assinatura do Superintendente (Restaurante Universitário/ UFPB)

APÊNDICE H

DESCRIÇÃO DOS CARDÁPIOS UTILIZADOS PARA DETERMINAÇÃO DO VALOR DO INDICADOR DO VOLUME DE REJEITO

CARDÁPIO	DESCRIÇÃO
A (22/07/13)	<ul style="list-style-type: none"> • Vinagrete; • Feijoada completa feijoada simples; • Arroz branco; • Farofa carioca; • Vegetarianos: Soja.
B (23/07/13)	<ul style="list-style-type: none"> • Salada cozida; • Frango ao molho mostarda; • Carne ao molho madeira; • Feijão carioca; • Arroz com milho; • Farofa carioca; • Vegetarianos: Bolinho de legumes.
C (24/07/13)	<ul style="list-style-type: none"> • Salada crua; • Carne ao molho de ferrugem; • Frango à espanhola; • Feijão carioca; • Arroz com coentro; • Farofa carioca;

	<ul style="list-style-type: none"> • Vegetarianos: Soja á jardineira.
<p>D</p> <p>(25/07/13)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Purê de batata; • Fígado frito; • Carne ao molho de vinho; • Feijão carioca; • Arroz com milho; • Farofa carioca; • Vegetarianos: Abobrinha refogada.
<p>E</p> <p>(26/07/13)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Salada crua; • Carne ao vinho tinto; • Guisado bicolor; • Feijão carioca; • Arroz com passas; • Farofa com ovos; • Vegetarianos: Bolinho de legumes.

APÊNDICE I

DESCRIÇÃO DOS CARDÁPIOS UTILIZADOS PARA AVALIAÇÃO DA EVOLUÇÃO DO INDICADOR DO VOLUME DE REJEITO

CARDÁPIO	DESCRIÇÃO
<p style="text-align: center;">A</p> <p style="text-align: center;">(05/08/13)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vinagrete; • Feijoada Completa; • Feijoada Simples; • Arroz branco; • Farofa Carioca; • Vegetarianos: Soja à Jardineira.
<p style="text-align: center;">B</p> <p style="text-align: center;">(06/08/13)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Purê de batata; • Frango ao molho de queijo; • Carne guisada; • Feijão carioca; • Arroz branco; • Farofa carioca; • Vegetarianos: Soja
<p style="text-align: center;">C</p> <p style="text-align: center;">(07/08/13)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Salada cozida; • Carne ao molho madeira; • Peixe a moda da casa; • Feijão carioca;

	<ul style="list-style-type: none"> • Arroz com ervilha; • Vegetarianos: Bife de batata.
D (08/08/13)	<ul style="list-style-type: none"> • Salada crua; • Fígado frito; • Carne ao molho ferrugem; • Feijão carioca; • Arroz branco; • Farofa carioca; • Vegetarianos: Bolinho de legumes.
E (09/08/13)	<ul style="list-style-type: none"> • Frango ao molho mostarda; • Carne ao molho de vinho; • Feijão macassar; • Arroz com verduras; • Farofa carioca; • Vegetarianos: Beterraba em fatias.